

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

DEBOLD, WERNER

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DEBOLD WERNER

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE19701697

APPL-DATE: January 20, 1997

PRIORITY-DATA: DE19701697A (January 20, 1997)

INT-CL (IPC): G07F019/00, G06K007/10 , G06K019/06

EUR-CL (EPC): G06Q020/00

ABSTRACT:

CHG DATE=19990905 STATUS=O>In the system, a customer (10) receives a bill (12) with or without payment forms, from the payment receiver (14). The customer pays the bill using a PIN number. At the payment receiver side, a coding unit (22) converts the receiver data, e.g. name, bank, bank sort code, account number, TIC and accounting data into coded data. The coded data is printed onto the bill in the form of a bar code. At the customer side, a transaction processing unit (20) has a reader (32) for the bar code, a decoder for the data and a display to show the decoded data. The bill is entered into

the processing unit together with the customer credit card (26). The terminal transmits the code from the bill and the credit card data to the customers bank (16). The transaction is completed by transmission of the details to the suppliers bank (50).



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 01 697 A 1**

⑤1 Int. Cl. 6:
G 07 F 19/00
G 06 K 7/10
G 06 K 19/06

②1 Aktenzeichen: 197 01 697.9
②2 Anmeldetag: 20. 1. 97
④3 Offenlegungstag: 23. 7. 98

DE 197 01 697 A 1

⑦1 Anmelder:
Debold, Werner, 74360 Ilsfeld, DE

⑦4 Vertreter:
Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Müller, Dr.-Ing.
Gerhard Clemens, 74074 Heilbronn

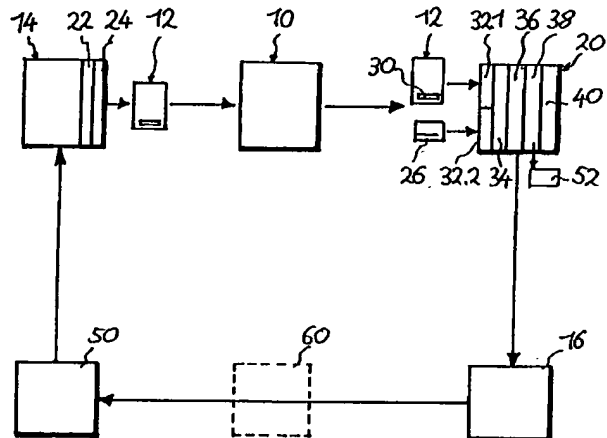
⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr und Transaktionsbedieneinrichtung hierfür

⑤7 Ein Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr, bei dem ein Kunde (10) eine Rechnung (12) mit oder ohne Zahlungsverkehrsformular von einem Zahlungsempfänger (14) erhält und der Kunde (10) an einer Transaktionsbedieneinrichtung (20) beispielsweise eines Geldinstituts (16) unter Eingabe seiner Personenidentifizierungsdaten (PIN) die Zahlung veranlaßt, ist dadurch gekennzeichnet, daß auf Seiten des Zahlungsempfängers (14) eine Codiereinheit (22) vorhanden ist, die Daten des Empfängers (14), insbesondere Name, Bank des Empfängers, Bankleitzahl, Kontonummer, verschlüsselte empängerspezifische Daten (TIC), etc., und Buchhaltungsdaten, insbesondere Rechnungsnummer, Rechnungsdatum, etc., in codierte Daten umwandelt und eine Druckereinheit (24) vorhanden ist, die die codierten Daten direkt oder indirekt auf die Rechnung (12) und/oder das Zahlungsverkehrsformular als Barcode/Strichcode (30) druckt und die Transaktionsbedieneinrichtung (20) eine Leseinheit (32) zum Lesen der auf der Rechnung (12) oder dem Zahlungsverkehrsformular angebrachten Barcodes/Strichcodes und einer Decodiereinheit (34) zum Decodieren der Daten des Zahlungsempfängers (14) und einer Anzeigeeinheit (36) zum Anzeigen unter anderem der decodierten Daten aufweist.



DE 197 01 697 A 1

TECHNISCHES GEBIET

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr bei dem ein Kunde eine Rechnung mit oder ohne Zahlungsverkehrsformular von einem Zahlungsempfänger erhält und der Kunde an einer Transaktionsbedieneinrichtung beispielsweise eines Geldinstituts unter Eingabe seiner Personenidentifizierungsdaten die Zahlung veranlaßt.

Die Erfindung betrifft auch eine Transaktionsbedieneinrichtung für den bargeldlosen Zahlungsverkehr mittels der ein Kunde eine bargeldlose Zahlung veranlassen kann.

Die Fakturierung beispielsweise eines Lieferanten löst einen Vorgang beim Warenempfänger (Kunden) zur Begleichung der entstandenen Verbindlichkeit aus. Dies geschieht entweder auf elektronischem Wege oder auf die herkömmliche Methode über die Ausstellung eines Schecks, einer Lastschrift oder eines Zahlungsauftrages an die Hausbank. Von der Qualität des Zahlungspapiers und der aufgetragenen Schriftzeichen, maschineller oder handschriftlicher Art, abhängig, entsteht ein zum Teil enormer Zeit- und finanzieller Aufwand des Geldinstituts bei der Nachbearbeitung.

STAND DER TECHNIK

Die Vielfalt der Belegarten, die im Zahlungsverkehr eingesetzt werden, machen große technische Einrichtungen und Personal notwendig. In erster Linie werden derzeit Rasterbelege eingesetzt, die mit Handschrift versehen werden können. Die Erkennung dieser Handschriften stellt ein enormes Problem dar, das nur durch verfeinerte Erkennungslogiken und enormen personellen Aufwand bewältigt werden kann. Aber auch Maschinenschriften, die in ihrer Struktur fehlerhaft sein können, führen zu erhöhtem Bearbeitungsaufwand, da auch in diesem Fall eine manuelle Nachbearbeitung des Beleges erforderlich ist.

Das derzeit verbreitete System im bargeldlosen Zahlungsverkehr erfordert die Bearbeitung beleghafter Zahlungsaufträge über eine manuelle Erfassung und maschinelle Schriftenerkennung. Diese Methoden der Erfassung sind zeitaufwendig, kostenintensiv und fehlerbehaftet. Insbesondere wenn der Belegträger Knicke, Verschmutzungen oder handschriftliche Eintragungen aufweist, kommt es zu Fehlinterpretationen bei der maschinellen Schriftenerfassung. Häufig führen auch auf den Belegen mittels Nadeldrucker aufgetragener Daten zu einer fehlerhaften Erkennung, da keine durchgehenden Strichlinien vorhanden sind. Dies führt dazu, daß Unternehmen, die eine sehr hohe Anzahl an individuell ausgestellten Rechnungen ausgeben, einen erheblichen Aufwand an Nachrecherchen veranlassen müssen, da die handschriftlich von dem Kunden auf dem Überweisungsbeleg eingetragenen auftragsspezifischen Kenndaten falsch von der Schriftenerkennungseinheit des Geldinstituts interpretiert werden und somit der Zahlungseingang nicht zuordenbar ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Der vorliegenden Erfindung liegt, ausgehend von dem genannten Stand der Technik, die Aufgabe bzw. das technische Problem zugrunde, ein Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr und eine Transaktionsbedieneinrichtung hierfür anzugeben, die eine Vereinfachung beim Zahlungsempfänger, Kunden und den Geldinstituten mit sich bringt, eine wirtschaftliche Umsetzung ermöglicht und eine praktisch fehlerfreie bargeldlose Zahlung ermöglicht.

Das erfindungsgemäße Abwicklungssystem für den bargeldlosen Zahlungsverkehr ist durch den unabhängigen Anspruch 1 gegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Die erfindungsgemäße Transaktionsbedieneinrichtung ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 5 gegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Das technische Problem für das Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr der eingangs genannten Art ist demgemäß dadurch gekennzeichnet, daß auf Seiten des Zahlungsempfängers eine Codiereinheit vorhanden ist, die Daten des Empfängers, insbesondere Name, Bank des Empfängers, Bankleitzahl, Kontonummer, verschlüsselte empfangerspezifische Daten, etc., und Buchhaltungsdaten, insbesondere Rechnungsnummer, Rechnungsdatum, etc., in codierte Daten (nicht OCR (optical character recognition)) umwandelt und eine Druckereinheit vorhanden ist, die die codierten Daten direkt oder indirekt auf die Rechnung und/oder das Zahlungsverkehrsformular als Barcode/Strichcode druckt und die Transaktionsbedieneinrichtung eine Leseeinheit zum Lesen der auf der Rechnung oder dem Zahlungsverkehrsformular angebrachten Barcodes/Strichcodes und einer Decodiereinheit zum Decodieren der Daten des Zahlungsempfängers (14) und einer Anzeigeeinheit zum Anzeigen unter anderem der decodierten Daten aufweist.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung zeichnet sich dadurch aus, daß der Barcode als zweidimensionaler Barcode, insbesondere als PDF 417-Strichcode (PDF = Portable Data File) ausgebildet ist. Dieser Datencode erlaubt eine Darstellung aller relevanter Daten in komprimierter Form auf einer Rechnung und einem Zahlungsverkehrsformular. Darüberhinaus gewährleistet dieser Code eine zuverlässige Datenerkennung auch im Falle einer graduell sehr weitgehenden Verschmutzung oder mechanischen Beschädigung des Beleges.

Hinsichtlich der Handhabung für den Kunden hat es sich als besonders günstig herausgestellt, den Code am unteren oder oberen Rand der Rechnung bzw. des Zahlungsverkehrsformulars anzubringen, so daß diese Rechnung bzw. dieses Zahlungsverkehrsformular in einfacher Art und Weise in einen entsprechend an der Transaktionsbedieneinrichtung vorhandenen Schlitz bis zu einer Anlage eingeschoben werden kann und dadurch in einer definierten Leseposition gehalten wird. Die Anordnung am oberen Rand ist aus Gründen der Kontrolle praktisch, da der Bankkunde die am Bildschirm angezeigten Werte mit den Werten auf der Rechnung vergleichen kann.

Der PDF 417-Code besteht aus einer zweidimensionalen Strichcode-Symbologie, die im wesentlichen aus aufeinander gestapelten, kleineren Strichcodes besteht. Mit dieser Symbologie kann der erweiterte ASCII-Zeichensatz mit 256 Zeichen codiert werden. Darüberhinaus sind Optionen zur Datenkompression, Optionen für Fehlererkennung und -korrektur und variable Werte für die Größe und das Streckenverhältnis von Symbolen möglich. Der Code als solcher ist bekannt.

Die erfindungsgemäße Transaktionsbedieneinrichtung für den bargeldlosen Zahlungsverkehr mittels der ein Kunde eine bargeldlose Zahlung veranlaßt ist gekennzeichnet durch eine Anzeigeeinheit zur Anzeige eingegebener und/oder eingelesener Daten, einer Druckereinheit zum Ausdrucken der für den Zahlungsverkehr benötigten bzw. eingegebenen/eingelesenen Daten, eine Tastatureinheit zur Eingabe/Korrektur von Daten, einer Kartenleseeinheit für Magnet- oder Chipkarten, die kundenspezifische Daten aufweisen, einer Leseeinheit zum Lesen von auf Rechnungen oder Zahlungsverkehrsformularen in Form eines Barcodes/

Strichcodes aufgebrachten codierten Daten und einer Decodiereinrichtung zum Decodieren der codierten Daten.

Dabei kann wahlweise ein Datenübertragungsanschluß zum Übertragen von Daten an eine Datenverarbeitungsanlage eines Geldinstituts oder eine eigenständige Datenübertragungseinheit vorhanden sein.

In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung weist die erfindungsgemäße Transaktionsbedieneinrichtung eine eigenständige Computereinheit auf, die eine eigene Intelligenz besitzt und die eingegebenen/eingelesenen/korrigierten Daten speichert, ausdruckt und zur weiteren Bearbeitung an die Datenverarbeitungsanlage beispielsweise eines Geldinstituts weiterleitet.

Eine bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Abwicklungssystems zeichnet sich dadurch aus, daß auf dem aufgebrachten Code intern verschlüsselte Daten, insbesondere ein Teilnehmeridentifikationscode (TIC), abgelegt werden, die zur Vorbeugung eventueller Manipulationsaktivitäten dienen. Dieser Code wird von einer zentralen Stelle vergeben und verwaltet. Mit Vergabe dieses Codes durch die Verwaltungsstelle wird ein Zahlungsempfänger autorisiert, das erfindungsgemäße Abwicklungssystem einsetzen zu können. Das Verfahren dieser speziellen Identifizierung wird individuell für den jeweiligen Zahlungsempfänger festgelegt und verwaltet.

Wie bereits oben beschrieben, bietet dieses Abwicklungssystem für den Kunden Vorteile, da bei seiner Seite kein manueller Eintrag in einen Beleg erforderlich ist. Der Aufwand von eingehenden Zahlungen beim Zahlungsempfänger, die bestimmten buchhaltungsspezifischen Angaben zugeordnet werden müssen, wird wesentlich verringert, da diese Angaben in dem unveränderbaren Code enthalten sind. Dies bietet besonders große Vorteile für Unternehmen, die im individuellen Zahlungsverkehr eine Vielzahl von Rechnungen bzw. Zahlungseingängen zu bearbeiten haben. Als solche Unternehmen kommen beispielsweise in Betracht: Versandhandel, Versicherung, Versorgungsunternehmen, kommunale Behörden, soziale Einrichtungen (z. B. Spendenbelege), Automobilclubs, Lotterien, mittelständische Wirtschaft, Verlag usw.

Darüberhinaus ergeben sich bei den Geldinstituten sehr hohe wirtschaftliche Vorteile, da die maschinelle Schriftenerkennung von handschriftlich eingetragenen Daten vollständig entfallen kann und die Erfassung der Daten des jeweiligen Zahlungsvorgangs exakt und präzise durchgeführt werden kann.

Ein wesentlicher Vorteil gegenüber der derzeitigen Abwicklung ergibt sich aus folgenden Gründen:

Die Speicherung der Imagedaten bei der maschinellen Schriftenerkennung erfordert einen hohen Platzbedarf bei Speichermedien. Wobei mit dem angemeldeten System nur die für den jeweiligen Zahlungsvorgang relevanten Daten gespeichert werden müssen. Gleichbleibende, Masken (Formular-)daten müssen nur einmal hinterlegt sein.

Die im herkömmlichen Zahlungsverkehr benötigten individuellen Inhalte, wie Unterschrift, Dispositionsvermerke etc. werden durch die Benützung der Kundenkarte und der Eingabe der Persönlichen Identifikations Nummer (PIN) überflüssig. Allein die Einsparung dieser Imagedaten führt zusätzlich zu einer wesentlichen Entlastung des Speicherplatzes von Archivierungsmedien.

Im Hinblick auf diese Umstände, erzwingt das angemeldete System eine Neuorganisation im Zahlungsverkehrsablauf, der nicht nur aus Gründen der Sicherheit, sondern auch durch eine schnelle und einfache Rekonstruierbarkeit der Zahlungsverkehrsdaten um eine weitere Komponente Archivierung unterstützt werden muß. Hierzu liegen Konzepte mit neuen Archivierungssystemen vor.

Weitere Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung ergeben sich durch die in den Ansprüchen ferner aufgeführten Merkmale sowie durch die nachstehend angegebenen Ausführungsbeispiele. Die Merkmale der Ansprüche können in beliebiger Weise miteinander kombiniert werden, insoweit sie sich nicht offensichtlich gegenseitig ausschließen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Beispielen näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Fig. 1 schematische Darstellung eines Abwicklungssystems für bargeldlosen Zahlungsverkehr mit codierter Rechnung.

Fig. 2 schematische Darstellung eines zweidimensionalen Barcodes,

Fig. 3 schematische Darstellung des Abwicklungssystems für bargeldlosen Zahlungsverkehrs vom Lieferanten zum Kunden über dessen Bank und die Bank des Empfängers wieder zum Lieferanten und

Fig. 4 schematische Darstellung des Abwicklungssystems bei normalem Überweisungsformular.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

Ein Zahlungsempfänger 14, d. h. ein Rechnungsaussteller, besitzt eine Codiereinheit 22 und eine Druckeinheit 24. Die Codiereinheit 22 ist in der Lage, empfängerspezifische Daten und Buchhaltungsdaten, d. h. Daten die für die jeweilige Rechnung von buchhalterischer Relevanz sind, in einen zweidimensionalen Strichcode umzuwandeln, wobei bevorzugt ein Strichcode eingesetzt wird, der unter dem Namen PDF 417 bekannt ist (siehe Fig. 2). Dieser Strichcode 30 wird mittels der Druckereinheit 24 auf das Rechnungsformular 12 gedruckt. Es ist auch möglich, daß der Rechnung ein Zahlungsverkehrsformular (Überweisungsauftrag) beigefügt wird. In diesem Fall wird der Code 30 auf das Zahlungsverkehrsformular aufgedruckt.

Die Rechnung 12 mit dem Code 30 wird einem Kunden 10 überreicht. Möchte der Kunde 10 im Rahmen des bargeldlosen Zahlungsverkehrs die Rechnung anweisen, so geht er mit der Rechnung 12 und seiner Magnet- oder Chipkarte 26 zu einer Transaktionsbedieneinrichtung eines Geldinstituts 16. Der Kunde 10 des Geldinstituts 16 identifiziert sich mit seiner Karte 26, indem er diese in eine Leseinheit 32.2 der Transaktionsbedieneinrichtung 20 einführt und ggf. seine Geheimnummer (PIN) eingibt. Dadurch werden die erforderlichen personenspezifischen Daten erfaßt.

Die Bedienerführung erfolgt über graphische Darstellung an einer Anzeigeeinheit 36. Die Transaktionsbedieneinrichtung 20 besitzt weiterhin eine Leseinheit 32.1 zum Lesen der auf dem Formular 12 angebrachten codierten Daten des Barcodes 30. Die codierten Daten werden in der Decodiereinheit 34 decodiert und anschließend weiterverarbeitet bzw. dargestellt.

Die Darstellung der Daten durch die Anzeigeeinheit 36 ermöglicht dem Kunden 12 eine visuelle Kontrolle der Daten. Bei den dargestellten Daten kann beispielsweise nur eine Korrektur des Betrages erfolgen. Ist der Kunde 10 mit dem angezeigten Betrag einverstanden, betätigt er eine Bestätigungstaste. Korrekturen des Betrages können über das Betätigen von Korrekturtasten eingeleitet werden.

Nach der gewünschten Auswahl über Funktionstaste zur Änderung des Betrages, erscheint eine vergrößerte Darstellung des Betragfeldes. Der Cursor steht an der Einerstelle der Pfennige. Die Kommastelle wird fix angezeigt. Die Eingabe erfolgt wie gewohnt mit der Ersteingabe der Ziffer des höchsten Wertes. Die Ziffernfolge wird dabei von rechts nach links durchgereicht. Bei vollständiger Eingabe (Pfennige 0 oder 00) steht das Komma an der richtigen Stelle.

Beispiel

Eingabe DM 198,23

			,		1
			,	1	9
		1	,	9	8
	1	9	,	8	2
1	9	8	,	2	3

Die Transaktionsbedieneinrichtung ist als eigenständiges Computersystem aufgebaut.

Die erfaßten Daten werden auf einer internen Speichereinheit gespeichert. Über den abgeschlossenen Zahlungsvorgang wird ein Quittungsdruck 52 im Durchschlagsverfahren erstellt. Hierzu ist eine Druckereinheit 38 vorhanden, die auf den Ausdruck beispielsweise folgende Daten aufdruckt: Empfängerangaben, Verwendungszweck, Betrag, Datum, Uhrzeit, Terminal- und Vorgangsnummer.

Anschließend wird der Kunde 10 visuell über die Anzeigeeinheit 36 aufgefordert, die Karte 26, das Formular 12 mit dem Barcodeaufdruck 30 und die ausgestellte Quittung 52 über den Zahlungsvorgang zu entnehmen.

Die Weiterverarbeitung der Zahlungsvorgangsdaten erfolgt nach den jeweils geltenden nationalen Standards innerhalb des Geldinstituts 16 des Kunden 10. Das Geldinstitut 16 überträgt diese Daten möglicherweise unter Einschaltung von Girozentralen 60 an das Geldinstitut 50 des Empfängers. Das Geldinstitut 50 veranlaßt wiederum eine Gutschrift des entsprechenden Rechnungsbetrages auf dem Konto des Zahlungsempfängers 14.

Das dargestellte Abwicklungssystem hat den Vorteil, daß die Daten sehr schnell, sehr kostengünstig und fehlerfrei erfaßt werden können.

In Fig. 2 ist schematisch ein Beispiel eines zweidimensionalen Strichcodes PDF 417 dargestellt.

In Fig. 3 ist schematisch der Ablauf des Zahlungsvorgangs unter Berücksichtigung der heutigen Strukturen bei den Geldinstituten dargestellt. Der Lieferant stellt dem Kunden eine Rechnung mit Barcode aus. Dieser veranlaßt einen Überweisungsauftrag per Barcode mit vorgegebenem Verwendungszweck und Empfängerdaten. Dies kann bei einer Bank, auf der Post oder einer anderen Transaktionsstelle (vorhanden beispielsweise in Bahnhöfen, Tankstellen usw.) erfolgen. Dabei können vorteilhaft Chipkarten mit gespeichertem Guthaben eingesetzt werden. Die elektronische Geldbörse eröffnet die Möglichkeit der Rechnungsbegleichung außerhalb des Wirkungsbereiches der Selbstbedienungseinrichtungen der Hausbank. Vom Bestand des auf der Karte gespeicherten Guthabens soll der Rechnungsbetrag abgebucht werden. Diese Einrichtung ist für wiederkehrende (Raten-) Zahlungen wichtig. Der Bankkunde kann an Orten eine Begleichung vornehmen, die er aus bestimmten Gewohnheiten heraus (Tanken, Reisen) vornehmlich frequentiert.

Im Hinblick auf die Anwendung der Speicherreservie-

rung (Chipkarte) für bestimmte Firmen, basierend auf dem Loyalitätsprinzip, ist die Lösung über die Chipkarte besonders vorteilhaft. Für die Banken bedeutet dieses Loslösen der Dispositionsvorgänge und nach heutigem Stand, eine enorme Kostenreduzierung.

Die Archivierung der Transaktionen aus dem Zahlungsverkehr wird über eine optional ausrüstbare Archivierungseinheit nach den gängigen Bedarfsmustern: schnelle Rekonstruktion, Haltbarkeit der Daten innerhalb der gesetzlichen Vorschriften etc., vorgenommen. Parallel wird der gespeicherte Datenträgeraustausch-Satz als BTX-Umsatz an das Rechenzentrum der Bank des Auftraggebers überspielt, die wiederum über die Girozentralen mit der Bank des Empfängers in Verbindung stehen. Schließlich erhält dann der Lieferant von seiner Bank die Information, daß eine Zahlung erfolgt ist und eine entsprechende Gutschrift auf seinem Konto.

Im Vergleich ist in Fig. 4 der Ablauf mit einem normalen auszufüllenden Überweisungsformular dargestellt. Die Bearbeitung des Überweisungsauftrags und insbesondere dessen körperliche Weitergabe erfordern einen hohen Aufwand.

Mit dem erfindungsgemäßen Abwicklungssystem lassen sich folgende Vorteile erzielen:

Vorteile für den Lieferanten

- Valuten-Vorteil durch schnelleren Geld-Transfer,
- unverfälschte Übermittlung der Daten,
- eindeutige Zuordnung zu den Rechnungsdaten,
- keine Recherchen.

Vorteile für die Bank

- Reduzierung der Personalkosten,
- Keine Rückfragen/Recherchen.

Patentansprüche

1. Abwicklungssystem für bargeldlosen Zahlungsverkehr bei dem ein Kunde (10) eine Rechnung (12) mit oder ohne Zahlungsverkehrsformular von einem Zahlungsempfänger (14) erhält und der Kunde (10) an einer Transaktionsbedieneinrichtung (20) beispielsweise eines Geldinstituts (16) unter Eingabe seiner Personennidentifizierungsdaten (PIN) die Zahlung auf elektronischem Wege veranlaßt, dadurch gekennzeichnet, daß auf Seiten des Zahlungsempfängers (14) eine Codiereinheit (22) vorhanden ist, die Daten des Empfängers (14), insbesondere Name, Bank des Empfängers, Bankleitzahl, Kontonummer, verschlüsselte empfangerspezifische Daten (TIC), etc., und Buchhaltungsdaten, insbesondere Rechnungsnummer, Rechnungsdatum, etc., in codierte Daten umwandelt und eine Druckereinheit (24) vorhanden ist, die die codierten Daten direkt oder indirekt auf die Rechnung (12) und/oder das Zahlungsverkehrsformular als Barcode/Strichcode (30) druckt und die Transaktionsbedieneinrichtung (20) eine Leseeinheit (32) zum Lesen der auf der Rechnung (12) oder dem Zahlungsverkehrsformular angebrachten Barcodes/ Strichcodes und einer Decodiereinheit (34) zum Decodieren der Daten des Zahlungsempfängers (14) und einer Anzeigeeinheit (36) zum Anzeigen unter anderem der decodierten Daten aufweist.

2. Abwicklungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Barcode (30) als zweidimensionaler Barcode ausgebildet ist.

3. Abwicklungssystem nach Anspruch 2, dadurch ge-

kennzeichnet, daß der Barcode als sogenannter PDF 417-Strichcode (PDF = Portable Data File) ausgebildet ist.

4. Abwicklungssystem nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Barcode/Strichcode am unteren oder oberen Rand der Rechnung (12)/des Zahlungsverkehrsformulars vorhanden ist. 5

5. Abwicklungssystem nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch 10
– eine verwaltende Einrichtung, die die verschlüsselten empängerspezifischen Daten (TTC) vergibt, archiviert und pflegt.

6. Transaktionsbedieneinrichtung (20) für den bargeldlosen Zahlungsverkehr mittels der ein Kunde (10) eine bargeldlose Zahlung veranlassen kann, gekennzeichnet durch 15

- eine Anzeigeeinheit (36) zur Anzeige eingegebener und/oder eingelesener Daten,
- einer Druckereinheit (38) zum Ausdrucken der für den Zahlungsverkehr benötigten bzw. eingegebenen/eingelesenen Daten, 20
- eine Tastatureinheit (40) zur Eingabe/Korrektur von Daten,
- einer Kartenleseereinheit (32.2) für Magnet- oder Chipkarten, die kundenspezifische Daten aufweisen, 25
- einer Leseereinheit (32.1) zum Lesen von auf Rechnungen (12) oder Zahlungsverkehrsformularen in Form eines Barcodes/Strichcodes (30) aufgebrachten codierten Daten und 30
- einer Decodiereinrichtung (34) zum Decodieren der codierten Daten.

7. Transaktionsbedieneinrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen Datenübertragungsanschluß zum Übertragen von eingelesenen/eingegebenen Daten an eine Datenverarbeitungsanlage des Geldinstituts (16). 35

8. Transaktionsbedieneinrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch eine Datenübertragungseinheit zum Übertragen von eingelesenen/eingegebenen Daten an eine Datenverarbeitungsanlage eines Geldinstituts. 40

9. Transaktionsbedieneinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6–8, gekennzeichnet durch eine Computereinheit zum Bearbeiten der eingelesenen/eingegebenen Daten und eine Speichereinheit zum Speichern der Daten. 45

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

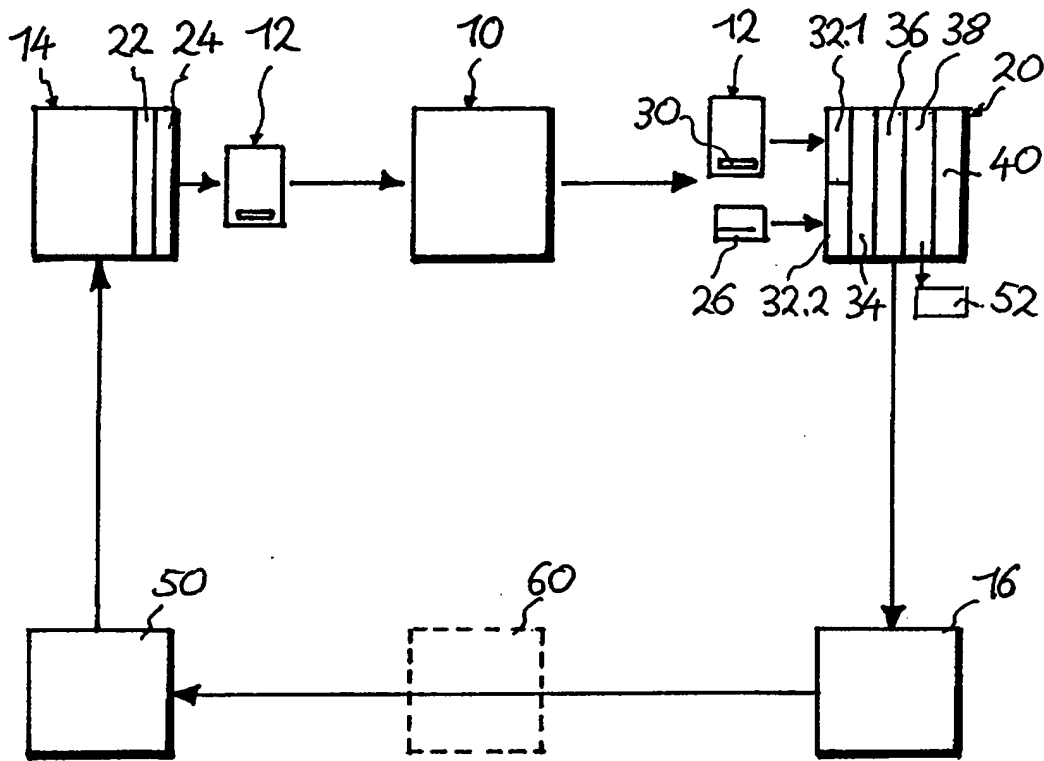


Fig. 1

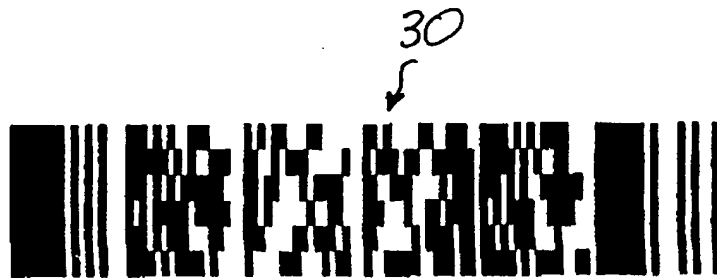


Fig. 2

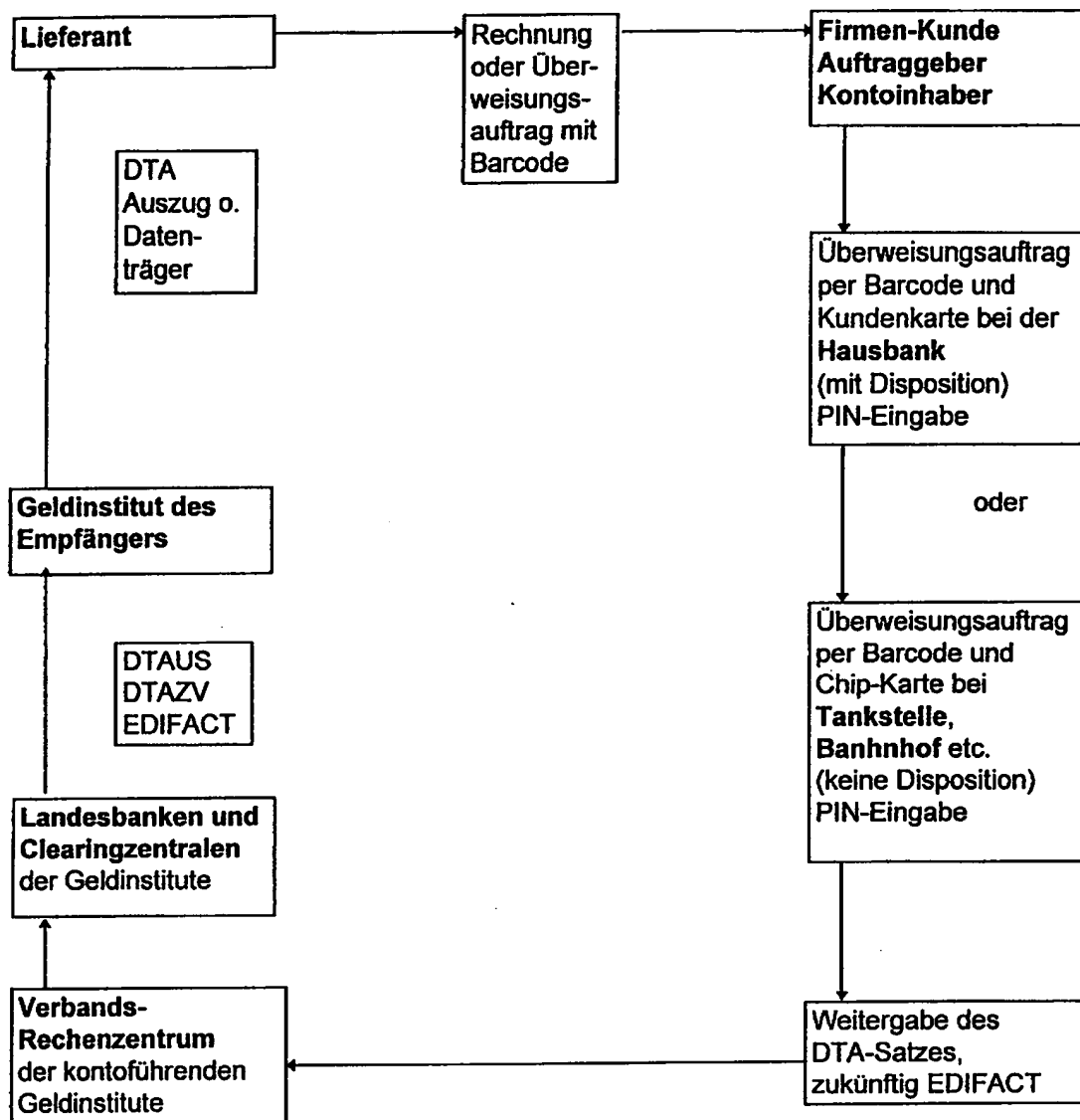


Fig. 3

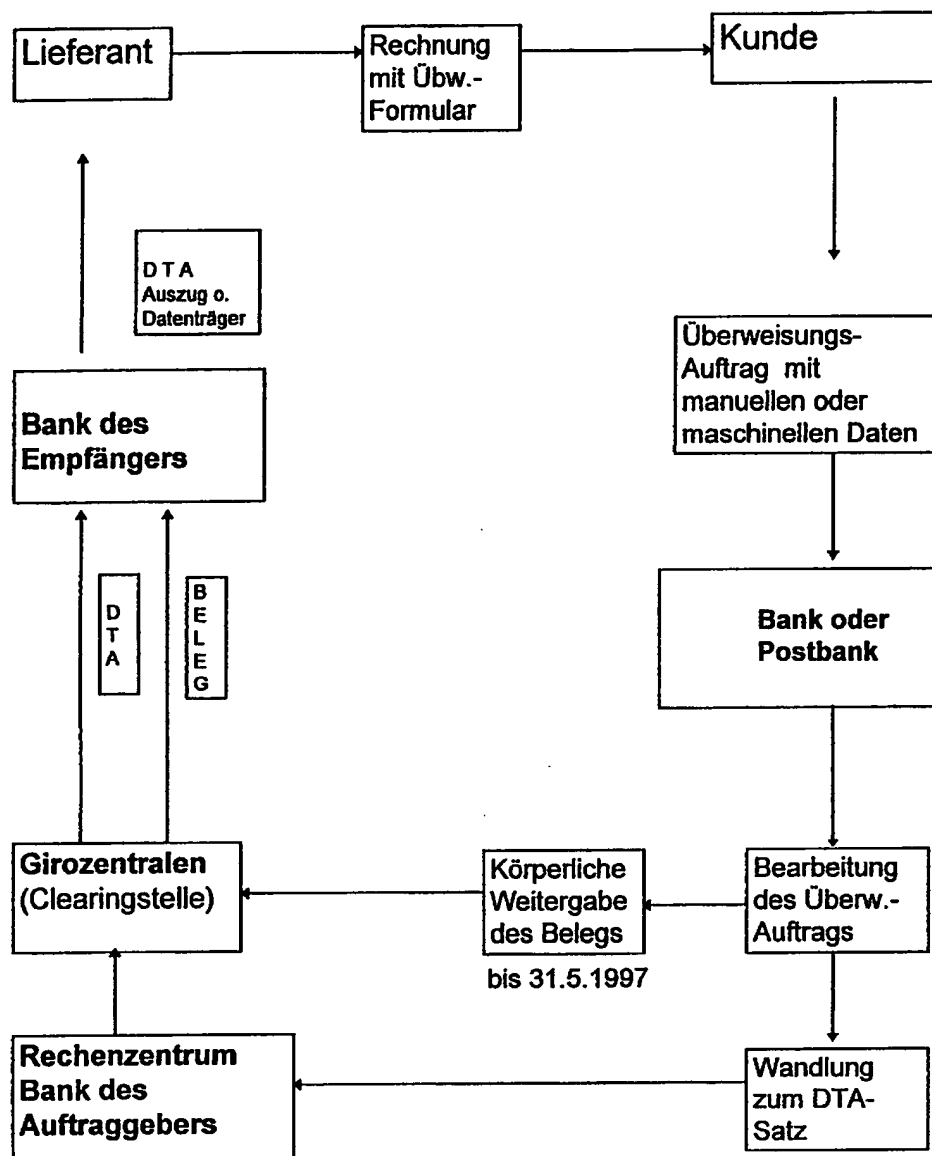


Fig. 4